XXIV.

OPIS AKADEMII ROLNICZÉJ W REGENWALDE.

Z NIEKTÓREMI NAD NIĄ UWAGAMI.

Przez **A. H.**

(Dalszy ciąg.)

Uprawa roślin ma na celu pielęgnowanie niżéj wyliczonych różnych gatunków zbóż, roślin groszkowych, pastewnych i handlowych.

I. Zboża.

1. Żyto ozime. 2. Żyto jare. 3. Pszenica ozima. 4. Pszenica jara. 5. Jęczmień. 6. Owies.

II. Rośliny groszkowe uprawiane na ziarno.

1. Groch. 2. Bób koński. 3. Wyka. 4. Łubin żółty. 5. Gryka.

III. Rośliny pastewne.

A.) *Warzywa.*

1. Marchew. 2. Ziemniaki. 3. Brukiew. 4. Buraki. 5. Rzepa. 6. Bulwa. 7. Pasternak.

B.) *Liściaste i trawiaste.*

1. Kukuruza. 2. Mięszanka. 3. Koniczyna z trawami. 4. Lucerna z koniczyną i trawami. 5. Wyka. 6. Sporek. 7. Gorczyca. 8. Kmin. 9. Ptasia nóżka siewna (ornitopus sativus). 10. Jeżogłówka banatycka. (echinops banaticus). 11. Żarnowiec miotłowy (spartium scoparium). 12. Siano na łąkach nawodnianych dziko i sztucznie, oraz na utworzonych przez namulanie.

IV. Rośliny handlowe.

1. Rzepak zimowy. 2. Rzepak letni. 3. Gorczyca. 4. Kmin. 5. Mak. 6. Konopie. 7. Len. 8. Tytuń. 9. Drapacz.

Uprawianie tak wielkiéj ilości roślin w gospodarstwach, należących do Instytutów rolniczych, uważam za rzecz bardzo ważną. Młodzież bowiem w nich ćwicząca się, tém bardziéj, jeśli jest zebraną ze znacznéj przestrzeni kraju, potrzebuje wielu przykładów praktycznych, aby późniéj, znajdując się w różnych miejscowych okolicznościach, pożytecznie pracować mogła, a rozmaitość czynności, która przy uprawie wielu roślin ma miejsce, dozwalając uczniom je porównywać, do dokładniejszego ich zrozumienia i nabycia praktycznego zdania, wiele się przykłada.

W akademii Regenwalde, rośliny wyżéj wymienione uprawiane są w zmianowaniach na dość znacznych przestrzeniach gruntu, a to dla pożytków, jakie w tamtych stronach z nich ciągnąć można. Uprawa ich zatém przedstawia najlepszy przykład uczący, potwierdzony bowiem zyskiem, który nietylko ucznia, ale każdego przemysłowego człowieka do nabywania wiadomości zachęca. W innych akademiach pruskich, które zwiedziłem, oprócz zwykle uprawianych roślin w gospodarstwie, pielęgnowane są szczególne ich gatunki na małych przestrzeniach gruntu, na tak zwanych polach doświadczalnych. W instytucie zaś naszym, uprawianie tych wielu gatunków roślin nawet na znacznych przestrzeniach gruntu, więcéj pożytku,

jak w tamtejszych akademiach, przynieśćby mogło; położenie bowiem obok wielkiego miasta, wysokie z nich zyski ciągnąć pozwala, a młodzież w nim ćwicząca się, nabywszy praktycznego, szczególniéj o uprawie roślin okopowych i pastewnych, pojęcia, do upowszechnienia ich, tyle pożytecznego w kraju, przyczynićby się mogła.

Zmianowania.

A. Sześciopolowe na 150 morgach gruntu rędzino-piaszczystego (lehmigen Sand):

1. Marchew, ziemniaki, brukiew, rzepa, pasternak; na gruncie regulowanym i nawiezionym gnojem w ilości na mórg cent. 192.

2. Mięszanka, składająca się z grochu, jarego żyta, różnych gatunków traw i koniczyn.

3. Koniczyny i trawy pozostawione do skoszenia.

4. Żyto i pszenica nawiezione, licząc na morgę gnoju centnarów 96, w ściernisku zaś sporek i gorczyca.

5. Bób, groch, kukuruza i wyka, nawiezione w ilości na mórg gnoju 120 centnarów.

6. Żyto gnojone, licząc na mórg nawozu cent. 720.*)

B. Dziewięciopolowe na 36 morgach gruntu piasczystego:

1. Marchew i rzepa, na gruncie regulowanym i nawiezionym kompostem, licząc go na mórg cent. 420.

2. Mięszanka, składająca się z żyta jarego, grochu, lucerny, kminu, gorczycy i kilku gatunków traw i koniczyn.

3. 4. 5. 6. } Przez cztery lata rośliny pastewne, między któremi w największéj ilości znajduje się lucerna, zbierają się na siano, i każdego roku na wiosnę posypywane są popiołem torfowym, licząc go na mórg szefli 30.

---

*) Każdego zapewne w tém zmianowaniu uderzy nadzwyczajna ilość nawozu, którego przez 6 lat na jeden mórg pruski przypada centnarów 480, azatém rocznie centnarów 80. Zdaje się nawet, że w szóstém polu nawóz jest zbytecznym, żyto bowiem po bobie, grochu, kukuruzie i wyce mocno gnojonych, dobrze bez nawozu udaćby się mogło, témbardziéj, że pole to kończy zmianowanie.

7. Żyto nawiezione kompostem, licząc go na mórg cent. 180, w ściernisku zaś mięszanka i rzepa. *)

8. Łubin.

9. Bulwa i sporek.

C. Dwunastopolowe na 60 mórg gruntu różnego, w ogóle piasczystego, bogatego i ubogiego w czarnoziem, w niektórych zaś miejscach nawet wydmuchowego:

1. Wczesne ziemniaki (farinosae) na gruncie regulowanym.

2. Zimowy rzepak flancowany z marchwią, nawieziony gnojem stajennym i guanem zmięszaném z czarnoziemem, licząc na jeden mórg pierwszego centnarów 120, a drugiego 1 centnar pomięszany z 7 centnarami czarnoziemu.

3. Zielona wyka z bobem i owsem, nawieziona gnojem stajennym w ilości na mórg centnarów 120.

4. Kmin flancowany na nasienie z marchwią, zasianą na wiosnę.

5. Marchew pozostawiona na nasienie i na karm' dla bydląt na gruncie regulowanym i nawiezionym licząc na mórg gnoju cent. 192.

6. Pszenica jara z koniczyną i trawami w części na gruncie regulowanym i nawiezionym **).

7. Koniczyny i trawy.

8. Konopie nawiezione gnojem, licząc go na mórg cent. 180, i len niegnojony.

---

*) Nawożenie roli po lucernisku czteroletniém, które grunt pozostawia w stanie żyznym przez lat nawet kilka, témbardziéj, że ono każdego roku posypywane było popiołem, w tym celu, żeby można po nim 3 plony zebrać, najlepiéj przekonywa o obfitości nawozu w tém gospodarstwie.

**) Sprengel podając mi swoje zmianowania, zapomniał zapewne dodać, że ta część zmiany, na któréj była marchew nasienna, jest nawożona i regulowana, i dlatego błąd ten, który z pewnością niepochodzi z zasady, ale z zapomnienia, sam poprawiłem. Inaczéj bowiem pszenica jara z koniczyną i trawami następowałaby w czwartym pognoju, a nadto sprzeciwiałoby się to ogólnéj jego zasadzie, żeby grunt co szósty rok, o ile można, był regulowany, a rośliny pastewne, żeby uprawiane były w drugim roku po regulówce.

9. Kukuruza nawieziona gnojem stajennym, licząc go na mórg cent. 144.

10. Rzepak letni z marchwią, nawieziony guanem, w ilości na mórg dwóch centnarów, pomięszanych z 14. centnarami czarnoziemu, i gorczyca zasiana sama i razem z marchwią, niegnojona.

11. Drapacz po saméj gorczycy, bez nawozu i tytuń flancowany, nawieziony gnojem w ilości na mórg 180 – 200 cent.

12. Mak z marchwią na gruncie regulowanym i nawiezionym gnojem w ilości na mórg 180 — 192 centnarów *).

I. Zboża.

1. Żyto ozime zwyczajne i szczególna jego odmiana, zwana *Bastard-Rodgen*, którą Sprengel dostał od ogrodnika Jülke z Eldeny. Korzyść téj odmiany główne zasadza się na tém, że późno bardzo dojrzewa, i dla téj przyczyny w Pomeranii, w tych szczególniéj gospodarstwach, gdzie wiele bardzo zboża uprawiają, dla ułatwienia wykonania robót w jesieni, w niektórych miejscach jest uprawiane. Zboże to następuje po koniczynach z trawami, po bobie, grochu, kukuruzie,**) wyce i lucernie, a uprawa pod nie gruntu, stósownie do poprzedzającego go plonu, jest następna:

Po zbiorze koniczyny z trawami, pole zostaje nawiezione, licząc na mórg gnoju stajennego centnarów 96, który zaraz rozrzucony, przyorywa się, i rola przed siéwem, dla zrównania jéj powierzchni, bronuje się, co wiele bardzo na jednostajność pokrycia nasienia wpływa.***)

---

*) Pole 12te ma być dopiero w tym roku obsiane makiem z marchwią, i w tym celu grunt był regulowanym i nawiezionym, a po zebraniu marchwi nastąpią ziemniaki, ale już nie na regulówce; odmiana ta pod każdym względem wiele dobrego przyniosła.

**) Uprawa żyta po kukuruzie z wielu względów zdaje się niewygodna.

***) Jednorazowa orka doskonale grunt po koniczynie doprawia, tak dla tego, że koniczyna tylko na jeden rok zo-

Po bobie, grochu, kukuruzie, wyce, taka sama następuje uprawa, tylko pole to nie tak mocno jest nawożone, na mórg bowiem jego przypada gnoju stajennego centnarów 72.

Po zbiorze lucerny, rola podoruje się płytko; po jéj zazieleniu się, nawozi kompostem, licząc go na mórg centnarów 180, który się przyorywa, i rolę przed siéwem bronuje, dla zrównania jéj powierzchni. Za najwłaściwszy czas do siéwu żyta naznaczają w Pomeranii miesiąc wrzesień, często jednak Sprengel opóźnia się z jego siéwem aż do drugiéj połowy października, z przyczyny ważniejszych dla niego innych robót. Porę tę sam uważa za spóźnioną, na urodzaju przecież żyta nie tak wiele traci, jak to u nas zwykle ma miejsce, dłuższa bowiem ciepła jesień i grunta bardzo dobrze uprawne i nawiezione, dozwalają ziarnu przed zimą dostatecznie się rozkrzewić. Na mórg pruski wysiéwa się żyta 1 szefel, które pokrywa się naprzód broną, prowadząc ją nie w podłuż zagonów, ale wkoło, późniéj walcem, którego powierzchnia jest poprzecznie karbowaną, postępując z nim w kierunku zagonów.

Tym sposobem pokryta ozimina, wygląda tak zupełnie, jakby w rządkach czterocalowych zasianą była, każde bowiem ziarno, i to nawet, które zostało umieszczone na wzniesionéj grządce, posuwa ku dołkowi swoje korzonki dla zyskania wilgoci, któréj więcéj w nim się znajduje; równie jak i piórka, dla łatwiejszego przebicia cieńszéj warstwy ziemi, i wschodzi w samym prawie dołku. Przez to zyskuje się na jednostajném rozdzieleniu nasienia, na zapewnieniu mu stosownéj dla niego przestrzeni i ochrony od wpływów gwałtownych powietrza, co tak skutecznie na urodzaj zboża wpływa, że podług doświadczeń Anglików, przy tym sposobie pokrywania pszenicy, niektóre grunta, niesprzyjające dawniéj jéj uprawie, wydają zadowalniające plony *).

---

stawiona była, jak równie, że do prędkiego przegnicia jéj korzeni wiele rozkład nawozu się przykłada. Bronowanie zaś roli przed siéwem, które u nas zwykle zowią „razowaniem“, zawsze prawie bywa pożyteczne.

*) Aby w ten sposób można pokrywać oziminę, orka

2. Pszenica ozima uprawia się w tém samém polu, co żyto po koniczynach z trawami, a przygotowanie pod nią gruntu i sposób jéj siéwu są zupełnie podobne jak przy życie.

Na małéj przestrzeni gruntu widziałem także zaflancowaną pszenicę w rządki, wysadzoną z ogrodu botanicznego, a jéj nasienie, powtarzając słowa Sprengla, przysłane z Berlina, miało być znalezione w mumii Egipskiéj; od 2000 lat przechowanéj.

3. Żyto jare używa się tylko do obsiéwu mięszanek.

4. Pszenica jara następuje po marchwi nasiennéj pastewnéj, a przygotowanie pod nią roli w pierwszym razie, zasadza się w jesieni na jéj podoraniu, z wiosny zaś na jéj jaknajwcześniejszém zbronowaniu, późniéj zoraniu powtórném i porównaniu jéj powierzchni broną przed siéwem *). Po marchwi zaś pastewnéj, na regulówce zasianéj, jednorazowa orka zupełnie jest dostateczną. Nasienia na mórg pruski wychodzi jeden szefel, i to pokrywa się broną, prowadząc ją wokoło, a po zabronowaniu pszenicy jaréj, sieje się koniczyna z trawami.

5. 6. Jęczmień i owies, którego nie wiele się sieje, uprawia się zwykle w tém samém polu co pszenica jara, i na zupełnie podobnie jak dla niéj przygotowanym gruncie.

Wszystkie wyżéj opisane zboża po ścięciu kosą, zwykle

---

powinna być płaska, i rola oczyszczona od kamieni i innych przeszkód.

*) Przygotowanie gruntu pod pszenicę jarą, następującą po marchwi nasiennéj, opisałem w tém miejscu, stosując się do podania ustnego Sprengla, które zupełnie wystarcza do udania się tego zboża. Biorąc jednak na uwagę, tak jak wyżéj powiedziałem, że to jest właśnie zmiana, która ma być regulowaną, że grunt, na którym była marchew nasienna, wydał już trzy plony bez nawozu; a w pszenicy jaréj sieje się koniczyna z trawami, dla pozostawienia jéj na rok jeden; zdaje mi się, że się Sprengel w tém miejscu pomylił, i że po zebraniu marchwi nasiennéj, rola w jesieni reguluje się i nawozi, a na wiosnę bez żadnego jéj przygotowania obsiéwa pszenicą jarą.

w tamtych stronach zaraz wiążą w małe bardzo snopki, stawiają je na komlach, i opierając o siebie razem 20, pokrywają z wierzchu jednym snopkiem, związanym przy samym komlu. Tak ustawione zostawiają na polu do zupełnego wyschnięcia i w razie tylko długo trwałego deszczu, snopki bywają przestawiane.

Sposób ten suszenia zboża ma swoje zapewne ważne zalety, co najlepiéj przekonywa, że w wielu lepiéj urządzonych gospodarstwach jest używanym, lecz także wynikają z niego i liczne straty. Niepotrzebna bowiem wielka ilość snopków i powróseł, marnuje robotnika i ziarno; zboże przerosłe chwastem, lub roślinami pastewnemi, dłużéj na polu dla swego zupełnego wyschnięcia pozostawiać trzeba, i dla tego częściéj z nieprzyjaznemi wpływami powietrza spotykać się musi, a w razie wilgotnéj, długo trwającéj, a razem ciepłéj pory czasu, porośnięcie zboża, bez rozwięzywania snopków, prawie jest nieuchronne. Dla tychto powodów lud pracujący, który zwykle o robotach, codziennie przez nich wykonywanych, ma dobre bardzo pojęcie, zapytany: czy taki sposób suszenia jest zawsze pożyteczny, zupełnie przekonywającą daje odpowiedź, iż w skutku tego, że dwór innego sposobu suszenia nie używa, miał porosłą pszenicę i jęczmień zagrzany, kiedy oni zboża swoje bardzo dobrze zebrali. Odpowiedź ta zatém daje najlepszy dowód, że sposób ten suszenia, równie jak i wszystkie inne, ogólnym być nie może; a chcąc go użyć z korzyścią, należy zwracać uwagę głównie na rodzaj zboża, jego czystość i stan powietrza.

II. Rośliny groszkowe, uprawiane na ziarno.

1. Groch zwyczajny, biały, okrągły, uprawiany jest po oziminie, po któréj zebraniu w ściernisku zasiany był sporek z gorczycą; albo téż sieje się go w innych polach w mięszankach. Rola pod tę roślinę uprawia się w następny sposób: Po zebraniu w jesieni sporku i gorczycy, grunt się pod-

orywa, na wiosnę zaś wcześnie bronuje *) i nawozi gnojem stajennym, licząc go na mórg centnarów 120.

Na tak doprawnéj i nawiezionéj roli, gnój rozrzucony przyorywa się, i w trzecią skibę wysiéwa się nasienie grochu, który dla tego uprawianym jest rzędowo.

2. Bób koński, u nas w kraju tak mało upowszechniony, mimo znacznych swoich pożytków, uprawiany jest tutaj w tém samém co groch polu, i równie przygotowanie pod niego gruntu, nawiezienie i sposób siéwu, zupełnie są te same jak przy grochu. Bób siany jest także w wyce i mięszankach, dla wstrzymania ich wylegania, a przez to i podgniwania. Korzyści uprawy téj rośliny, nie rozszérzając się zbytecznie, można w tych krótkich zamknąć słowach: że bób średnio daje z pewnéj, oznaczonéj przestrzeni przeszło dwa razy więcéj karmu dla koni, aniżeli owies **).

3. Wyka uprawia się, w celu zyskania nasienia, w tém samém polu co groch i bób koński, i podobnie pod nią grunt zostaje przygotowany i nawieziony, jak pod te obie rośliny. W sposobie zaś siéwu i pielęgnowania późniejszego wyki, ta zachodzi różnica, że dodaje się mała ilość bobu do jéj nasienia, i to wysiéwa się dopiero po przyoraniu nawozu i przykrywa broną.

4. Łubin żółty, uprawiany głównie na ziarno, ma tę korzyść przed białym, że w Pomeranii ziarno jego dochodzi, kiedy biały zwykle nie dojrzewa. Ziarno zaś jego, chcąc go użyć z korzyścią na pokarm dla bydląt rogatych, musi być, dla zniszczenia zbytecznéj goryczy, przez 24 godzin moczone w wodzie gorącéj ***).

W zmianowaniu następuje łubin po życie, w którego ścier-

*) Bronuje się wcześnie bardzo na wiosnę, dla zatrzymania w gruncie wilgoci, a w części dla możności jednostajnego rozrzucenia nawozu.

**) Łatwo to pojmiemy, wiedząc, że korzec bobu ma wartość pokarmową, równającą się 2m korcom owsa.

***) Takiego przygotowania ziarna użył z korzyścią piérwszy Sprengel.

nisku zasianą była mięszanka i rzepa, po zbiorze których grunt z jesieni podorany, na wiosnę wcześnie zbronowany, orze się w kwietniu w dwuskibowe zagonki, i w bruzdy wysiéwa się nasienie w ilości meców 10 na morgę, które pokryte zostaje broną, prowadząc ją w podłuż zagonów.

Tym sposobem zasiany łubin, w czasie swego wzrostu jest okopywany i obsypywany, a dojrzewa dopiero zwykle w końcu października.

5. Gryka sieje się w niewielkiéj ilości, dla korzystania z gruntów lekkich w różnych zmianach jarych. Wszystkie wyżéj opisane rośliny groszkowe, po skoszeniu, stosownie do tego, czy mają łodygę twardą i wysoką lub téż giętką, suszą w następny sposób: bób i łubin podnoszą z ziemi, powracają roślinom takie położenie, w jakiém na gruncie rosły, a opierając łodygi o siebie, tworzą stojące kupy, które wzmacniają i zarazem zasłaniają od gwałtownych zmian powietrza przez pokrycie ich wierzchu snopkiem związanym z tychże samych roślin, w którym powrósło znajduje się pod samym jego wierzchem. Wykę, groch i grykę suszą zupełnie tak samo, jak u nas tę ostatnią, i dla tego sposób ten niepotrzebuje być opisanym. Ustawione zaś te rośliny w jeden lub drugi sposób na polu, pozostają na niém do zupełnego wyschnięcia, przezco unika się częstego ich przewracania, w skutku którego opada z łodyg wiele bardzo liści, stanowiących najlepszy pokarm, i powiększa się zbiór ziarna, które niezmiernie łatwo ze strączek wylata.

(Dalszy ciąg nastąpi.)

(Z Roczników gospodarstwa krajowego.)

XXV.

WYDZIAŁ POMOLOGICZNY

PRZY TOWARZYSTWIE ROLNICZÉM

W POWIECIE ODOLANOWSKIM.

Niemasz pewnie żadnéj okolicy w częściach dawnéj Polski, gdzieby się z takim zapałem rzucili mieszkańcy do sadzenia drzew owocowych, jak w powiecie odolanowskim; pierwszy popęd do tego dało towarzystwo rolnicze powiatowe. — W Szpalitz pod Oleśnicą założył p. Klose, rendant księcia Brunświcko-oleśnickiego, szkoły drzew owocowych, na przestrzeni przeszło 30-morgowéj; podług zasady Lukasa, ogrodnika z Hohenheimu, prowadzi drzewa bez kołów; zaszczepia takowe w porze zimowéj w pokoju; przechowuje zaszczepione, czyli raczéj kopulizowane, w piasku w sklepie, lub w dole, liściem przykryte, i na wiosnę w jednym dniu w szkółce rozsadza. Wszystko to ułatwia kulturę; niekosztuje tyle, ile dawna metoda kosztowała, oszczędza się bowiem koły; kopulizowanie w pokoju, w czasie zimy, gdzie robotnik tani, ogrodnik może czasu na wiosnę korzy-

stniéj użyć, kiedy podług dawnéj metody kilka tygodni miał do czynienia z kopulizowaniem w szkółkach; zresztą, sama manipulacya w pokoju może dokładniéj być wykonaną, siedząc sobie wygodnie przy stoliku, wieczorami nawet przy oświetleniu dobrém w czasie długich, zimowych wieczorów. Wszystkie te okoliczności ułatwiały Klosemu konkurencyą z innemi podobnemi zakładami, że mógł o wiele taniéj sprzedawać, gdyż produkcya mniéj go kosztowała. Dyrekcya towarzystwa rolniczego powiatu odolanowskiego weszła z nim w układy, ażeby tanio towarzystwu rolniczemu sprzedawał szczepy. Zebrano przez rozesłanie list subskrypcyjnych znaczne w pierwszym roku zamówienia; gdy pierwszy transport nadszedł, przekonano się, że ceny nadzwyczaj umiarkowane, a drzewa prześliczne, kosztowały bowiem tereśnie 15 groszy polskich, jabłka 27 groszy, gruszki jeden złoty, śliwki szlachetne, np. renklody, złoty, aprykozy i brzoskwinie 1½ złot. W pierwszym roku sprowadzono przeszło 2,000, w drugim około 5,000, a w roku bieżącym na wiosnę przeszło 8,000 sztuk, tak, że przez ostatnie 3 lata 16,000 szczepów do powiatu sprowadzono, co uczyni 1,000 drzew na milę kwadratową, gdy powiat odolanowski ma powierzchni 16 mil kwadr. Odliczywszy lasy, łąki i wody, wypada blisko 1½ tysiąca drzew na milę. Bardzo pocieszającém zjawiskiem jest, że nadzwyczaj wiele włościan drzewa te kupuje; blisko bowiem tyle drzew zakupili włościanie, jak właściciele dóbr. Zważywszy, że włościanin polski niechętnie wydaje pieniądze na melioracye w gospodarstwie, z których dopiero po pewnym przeciągu lat osiągnie korzyści; z wielkiém zadowolnieniem dyrekcya towarzystwa widziała, że wpływ jéj pomyślnym uwieńczony został skutkiem; wypadało więc popęd, mianowicie włościan, rozniecać; kilku gorliwych członków towarzystwa podało projekt utworzenia oddzielnego wydziału pomologicznego. Projekt ten przez dyrekcyą przedłożony walnemu zebraniu, przyjęty został, i pewny fundusz wydziałowi do rozporządzenia przeznaczono. Statuta wydziału umieszczamy następnie dla wiadomości czytelników *Ziemianina*. *W. L.*

STATUTA

Sekcyi ogrodniczéj i pomologicznéj, jako wydziału towarzystwa rolniczego powiatu odolanowskiego.

---

§ 1.

Sekcya ta tworzy, co do pomologii i ogrodnictwa w ogólności oddzielny wydział towarzystwa rolniczego w powiecie odolanowskim, kieruje interesami téj gałęzi samoistnie w imieniu swojém, prowadzi korrespondencyą pod nazwą:

Sekcya pomologiczna i ogrodnicza towarzystwa rolniczego w powiecie odolanowskim,

i używa pieczęci tegoż towarzystwa.

§ 2.

Szczególném zadaniem wydziału sekcyi jest: podnieść ile możności hodowlą drzew owocowych, takową podług właściwych zasad prowadzić, dokładnie z nią obeznawać w powiecie i okolicy, i starać się na to wpływać, ażeby z niéj jaknajwiększą osiągnąć korzyść.

§ 3.

Osiągnąć, respective dążyć do tego celu można:

a, przez wynalezienie, oznaczenie i opisanie znajdujących się już w powiecie lub okolicy drzew owocowych, które się szczególnie użytecznemi pokazały, i które odpowiadają stosunkom klimatu naszego;

b, przez bezpłatne, albo ile możności za umiarkowane ceny, rozdawanie zrazów i młodych szczepów z szkółek członkom towarzystwa, lub z szkoły towarzystwa założyć się mającéj, lubownikom drzew;

c, przez zaprowadzenie i wypróbowanie gatunków w innych okolicach się znajdujących i poleconych, pod względem ich dobroci i obfitości owocu, niemniéj pod względem trwałości uzyskanego z nich owocu;

d, przez ustanowienie systematyczne nazwisk znajdują-

cych się już w powiecie i okolicy owoców, dotąd niemających nazwiska, z oznaczeniem rysów charakterystycznych, opisaniem gatunków w powiecie się znajdujących, które nigdzie opisane niezostały;

e, przez ogłoszenie zrobionych doświadczeń w hodowli i rozmnażania drzew owocowych, krzewów rodzajnych, jagód; przez nauczanie uszlachetnienia i obrzynania drzew;

f, przez wspólne działanie, ażeby przytłumić szkody zrządzane w drzewach i ogrodach, i przez poprawienie niestosownego prowadzenia hodowli drzewa;

g, przez zakupowanie stosownych książek i pism naukowych o ogrodnictwie, ażeby nauczyć hodowli drzew i krzewów owocowych. (Mamy nadzieję, że lubownicy ogrodnictwa będą wspierać małymi darami w książkach i pismach.)

h, przez peryodyczne zebrania się członków wydziału, zamianę zdań i doświadczeń; przez rozpowszechnianie wiadomości hodowli owocowych drzew;

i, przez znoszenie się z innemi towarzystwami podobnemi, względem popierania wspólnego celu;

k, przez publiczne wystawy owoców w czasie stosownym, ażeby i publiczność większą miała sposobność obeznać się z gatunkami, u nas się znajdującemi.

§ 4.

Ażeby wzbudzić zamiłowanie w towarzystwie całém lub przynajmniéj w części jego, wydział starać się będzie o poprawę hodowli kwiatów, warzyw, i w ogólności ogrodnictwo, ażeby je tak rozpowszechnić i podnieść hodowlą, jak drzewa owocowego. Wszystkie nowości ważne będą rozbierane; peryodycznie urządzać się będą wystawy kwiatów. Wystawa warzyw i innych płodów ogrodnictwa może w części z wystawą owoców i płodów przemysłu być połączona. — Kiedy wystawy te odbyć się mają, oznacza zawsze wydział za porozumieniem się z dyrekcyą towarzystwa, i ogłasza to w tygodniku.

§ 5.

Lubo wydział nie ma się ubiegać za interesami kupieckiemi, starać się jednak będzie zadosyć uczynić życzeniom członków towarzystwa i mieszkańców okolicy, i albo sposobem zamiany, albo za umiarkowane ceny ustąpi przedmioty dobre i korzystne.

§ 6.

Ażeby dopiąć tych rozmaitych celów tém pewniéj, wydział będzie miał na względzie przedewszystkiem, ażeby zadowolnić lubownictwo rozmaitych członków, i rozdzieli między nich pojedyńcze gałęzie ogrodnictwa, resp. hodowli drzew owocowych, warzyw itd., i zobowiąże ich, „ażeby każdy na powierzony sobie oddział przedewszystkiem zwracał swą uwagę.“

§ 7.

Wydział składa się włącznie z prezydującym z 10. członków, którzy muszą być członkami towarzystwa. Prezydującego wybiera walne zebranie towarzystwa rolniczego corocznie przy wyborze dyrekcyi. Prezydujący wydziału musi być członkiem dyrekcyi; on wybiera członków wydziału z członków towarzystwa, gdyby się nie miała dobrowolnie potrzebna liczba oświadczyć.

Dobrowolnie się zgłaszającym służy pierwszeństwo; gdyby się więcéj jak dziesięciu zgłosić miało, los decyduje; czynność ich trwa rok jeden. — Do ważności uchwały wydziału, najmniéj pięciu członków obecnych być powinno; większość głosów decyduje.

§ 8.

Od pierwszego grudnia do pierwszego kwietnia, co miesiąc zgromadzić się muszą członkowie wydziału; w innym czasie roku, stosownie do potrzeby, zgromadzenia te odbywać się powinny przedewszystkiem w miejscach takich, gdzie są zakłady ogrodnicze, lub gdzie się doświadczenia praktycznie wykonywają. — Co w téj mierze potrzebném będzie, zarządza prezydujący.

Lubownicy pomologii i ogrodnictwa, którzy czynnie się przyczyniają, i po których spodziewać się można, że się przyczyniać będą do dopięcia celów wydziału, bez względu, czy są lub nie są członkami towarzystwa, mogą mieć udział na zebraniach i wycieczkach, mogą być szczególnie do tego zaproszeni, niemają jednak głosu przy uchwałach.

§ 9.

Wydatki, potrzebne do dopięcia zamierzonego celu, z funduszu opędzać się będą, jakie towarzystwo wydziałowi przeznaczy, i z dobrowolnych składek.

§ 10.

Z każdego posiedzenia spisuje się protokół.— Rozporządzenia wszelkie i ogłoszenia podaje się przez Tygodnik powiatowy do wiadomości. Losem wybrany członek wydziału zawiaduje porządkiem czytelni, książek i pism, przechowuje archiwa i zbiory. — Corok w styczniu składa wydział sprawę z swoich czynności całego roku, co dyrekcyi powiatowéj przed piętnastym doręczonym być musi, a walnemu zebraniu, na którém nowa dyrekcya wybraną bywa, przedłożonem być powinno.

§ 11.

Co się tyczy funduszów, przeznaczonych wydziałowi przez towarzystwo, zdaje się przy sprawozdaniu roczném z nich rachunek.

§ 12.

Rozporządzenia i doniesienia wydziałowe podpisuje prezydujący i jeden z członków.

§ 13.

Każdy członek towarzystwa i wydziału, ma prawo podawania wniosków. — Prezes przedstawia takowe zgromadzeniu do obrady i uchwały.

Również służy prawo każdemu członkowi towarzystwa i wydziału, jako też wszystkim lubownikom ogrodnictwa, uczy-

nione spostrzeżenia i doświadczenia swoje na zebraniu wydziałowém przedstawić.

§ 14.

Zmiana niniejszych postanowień jedynie tylko przez uchwałę dyrekcyi towarzystwa na wniosek wydziału nastąpić może.

Ostrów, w lutym 1854.

Dyrektor	Sekretarz polski	Sekretarz niemiecki
W. Lipski.	*N. Wąsowski.*	*Ueberle.*

XXVI.

Choroby kłosów.

Przez ***Karóla Müllera.***

Jeżeli która familia roślin zasłużyła sobie na to, aby być podstawą cywilizacyi i dobrego bytu narodów, to nią była oddawna familia traw, które człowiekowi od samego początku jego kultury dostarczały różnego gatunku zboża. Dlatego téż prawda, tycząca się życia źdźbła, z którém życie nasze tak ściśle jest połączone, powszechniejszą obudza ciekawość. Tyczy się tu owych chorób kłosowych, obawą nas przejmujących, które w języku ludu już od dawnego czasu pod nazwiskiem mącznicy w życie, a śnieci w owsie, jęczmieniu i pszenicy są znane.

Gdybyśmy chcieli wszystko, co dotąd o istocie téj choroby tak z naukowego stanowiska, jako téż ze strony nieobeznanych z naukowością oddawna powiedziano, zebrać, znaleźlibyśmy tu tyle błędów i przesądów, ile ich tylko o chorobie człowieka nagromadzić się może, zwłaszcza, im głębiéj wchodziła w stosunki gospodarstwa domowego człowieka. — Najprzód, uwa-

żano dotąd śnieć i mącznicę za dwie zupełnie różne od siebie rzeczy. Powodem do tego była rozmaitość zewnętrznéj postaci. Mącznica wyrastała z kłosa, jako fioletowy róg, kiedy śnieć w owsie, jęczmieniu i pszenicy była tylko gatunkiem prochu, w który się całe ziarno przemieniło. O ile słuszny był powód do tego rozróżniania, wykaże się niżéj.

Również zgadzali się na to badacze i niebadacze, że to i to jest chorobą, a pierwsi rozprawiali aż do najnowszego pisma pana De Barry, jeden za drugim, o grzybach śnieciowych; że te choroby pochodzą z pewnych grzybów, które w mącznicy *Sclerotium*, albo *Spermoedia Clavus*, lub téż *Sphacelia segetum* nazywano, a z śnieci zrobioną inną roślinę grzybową, i *Ustilago* ją ochrzcono. Dostała się tutaj grzybom ta sama rola czarodziejska co owadom, na które nareszcie jeszcze to zwalono, czego się już na grzyby zwalić nie dało. Grzyby mają już to nieszczęście oddawna, że są wszystkiego przyczyną. Przecież nawet i zakres chorób ludzkich zbogaciła naukowość chorobami od grzybów, zamiast zadać sobie pracę, ażeby rzecz samę przez się wyjaśnić. Jak słuszne przeto było zdanie wierzących w grzyby, również samo z siebie późniéj się wykaże.

Najprzód więc o mącznicy. Jak się powiedziało, jestto ciało koloru fioletowego, rogowate, które najczęściéj dopiero wtenczas widzieć się daje, kiedy już z plewek kłosowych wyrośnie. Daje się ona bez trudności wytłumaczyć jako przemieniony zawiązek owocowy kwicia żytniego, który, zamiast w mączyste ziarnko, wyrosł w to rogowate ciało, którego fioletowy kolor, trochę tylko bladszy i słabszy, aż do środka jego chrząstkowatéj masy dochodzi. Mocno powiększający mikroskop pokazuje, że ta masa, która się zwyczajnie jako mąka, t. j. jako mączka, w delikatnych komoreczkach pokazuje, teraz się na bardzo drobne ziarneczka przetworzyła, azatém, że mączki nie ma. Tam, gdzie kiełek ziarnka miał się znajdować, jest na jego miejscu w końcu ziarnka tylko zmarniała skórka. Szypułka ziarnka jest jakby napuchła i blada. W téj postaci rodzi się mącznica nietylko w życie, ale raczéj bardzo

wielu rodzajom traw jest właściwą, jak np. prosu, stokłosie żytniéj (bromus secalinus), pérzowi (triticum repens), kąkolowi (lolium perenne), życicy piaskowéj (elymus arenarius), jęczmieniowi, ryżowi, kukurydzy i t. d. Dlatego téż w każdéj okolicy jest znaną, co się już z tylu nazwisk pokazuje, które w rozmaitych okolicach podług fantazyi tłómaczących i nazywających ją dostała. Nie mogę sobie odmówić przyjemności wymienienia tutaj wszystkich tych nazwisk, które profesor Phoebus zebrał. I tak nazywa się matką żyta lub ziarna, także matuszką, często ojcem, macochą, ziarnem ś. Marcina, niedołężném, wąsem, głuchém ziarnem, głodném, spaloném, chudém, czarném, czopem, ziarnem włochatém lub rogatém. Gdzieindziéj nazywa się chłostą żyta, kozłowym rogiem, rogiem, wilczym zębem, kogucią albo ptaszą ostrogą, kogucim albo zajęczym chlebem, trupią głową, młynicą, mączną matką i świętojańskim chlebem.

Najdobitniejsze jednak nazwisko jest ziarno macierzyste (Mutterkorn), od dziwnego działania chorego ziarna żytniego na przyspieszenie boleści rodzących niewiast. Dla téj własności odgrywa od początku tego wieku, odkąd je Prescott zalecił, aż do dziś, bardzo ważną rolę, lubo już od wieków, jako środek w podobnych przypadkach skuteczny, było pomiędzy ludem znane. Jeżeli więc mącznica tak ważny skutek w ciele ludzkiém sprawić potrafi, jasna rzecz, że jedzenie chleba, w którym się w nadmiar znajduje, dla niewiast, znajdujących się w najważniejszém swém położeniu, najzgubniejsze być może. To się téż w istocie potwierdziło. Nigdy nie powinny niewiasty jeść takiego chleba. Dla płci męzkiéj i dla młodzieży nie tak bardzo szkodliwą być się zdaje, gdyż dzieci w niektórych okolicach, np. w Morawii, jedzą ją pod nazwiskiem ś. jańskiego chleba. Nawet na zwierzęta żeńskie wywiera podobne skutki jak na niewiasty, o czém wspominam dla przestrogi gospodarzy, ze względu na bydło do chowu, gdyż po najedzeniu się znacznéj ilości mącznicy, może, oprócz zawczesnego porodzenia nawet, i śmierć nastąpić. Szczególniéj gwałtowne są jéj skutki nim kłos dojrzeje; po dojrzeniu już nie tak.

Widocznie więc utworzyła się w ziarnie żytniém inna materya, aniżeli się utworzyć miała. I w istocie zaszła z mączką i klejkiem, substancyą dużo saletrorodu w sobie mającą, zupełna zmiana. Obydwóch nie ma już w mącznicy, kiedy w regularném rozwijaniu się zawiązku owocowego, jako pożywne jego części występowałyby były. Zamiast nich znajdują się tylko podług Wiggersa badań substancye tłuste, materya grzybowa (fungin), roślinny osmazom i ergotin. Ostatni uważa Wiggers za część trującą mącznicy, pierwszy zaś za tę, która wyżéj wspomnione skutki sprawia. Tak uderzające przetworzenie się dawnych materyj ziarnka nie da się wytłómaczyć z grzyba zmieniającego je, czybyśmy go sobie wymarzyli na szypułce ziarnka, którąśmy spuchłą nazwali, czyli téż na ziarnku samém. Gdyby bowiem przetworzenie się ziarnka na mącznicę z grzyba dało się wyprowadzić, musiałaby się przecie mączka w pierwszym czasie poczęści dać jeszcze spostrzedz, gdyż działanie grzyba mogłoby tylko z zewnątrz na wewnątrz się odbywać. Ale to się nie zdarza; ziarnko zawsze równo przetworzone spostrzegamy. Oprócz tego musiałaby być do rozwinięcia się grzyba koniecznie materya potrzebna. Dlatego téż mącznica, ponieważ jéj saméj tylko kosztem mógłby się grzyb żywić, musiałaby się coraz bardziéj zmniejszać. Ona zaś coraz bardziéj się zwiększa. Co jest dostatecznym dowodem, że ziarnko żytnie z pewnością nie jest od grzyba opanowane.

Daleko bardziéj zbliżył się do ostatecznéj przyczyny protomedyk włoski Parola z Turynu. Podług jego badań było utworzenie się mącznicy skutkiem choroby nasadu szypułki, za pomocą któréj ziarnko do wałeczka kłosowego jest przymocowane. W skutek téj choroby żółkną i miękną plewki i wchodzą wraz z rozmiękłém ziarnkiem żyta w stan gnicia, osobliwy zapach sprawiającego. W czasie, kiedy się to odbywa, odłącza się pomiędzy ziarnem i nasadem jego szypułki klejowata masa, która niezdrowy owoc od szypułki oddziela. Ostatnia rosnąc zwolna od spodu i twardnąc wasztami, staje się nareście właściwą mącznicą. Podług tego więc byłaby mącz-

nica zupełnie nowym utworem, który od niego Nosocarya (fałszywy owoc) nazwany, dopieroby na czubku miał właściwy zawiązek owocowy.

Dwa ostatnie punkta są fałszywe, pierwsze prawdziwe. Podług moich dochodzeń, mącznica jest stanowczo przetworzeniem się zawiązku owocowego, czyli ziarna żytniego. Takie przetworzenie się, krótko mówiąc, ztąd powstaje, że zawiązek owocowy w czasie kwitnięcia nie zostanie zapłodzony. W skutek tego rozwija się prawda zawiązek owocowy z początku równie regularnie, jak inne zapłodzone, ale późniéj zostaje za drugiemi, nabrzmiewa, ulega od Paroli opisanym chorobom i wyrasta z czasem w kształcie długiego roga z plewki. Taka znaczna zmiana postaci nie tutaj tylko jedynie zachodzi, ma ona podobieństwo do tak nazwanych psionek na drzewach śliwkowych. I te są niezapłodzonymi zarodkami owocowymi kwicia śliwkowego. Rozwijając się początkowo tak, jak inne zapłodzone zawiązki, pęcznieją późniéj tak znacznie, że dosyć widocznie różnią się od zdrowych śliwek swym żółtym, zwiędłym, płaskim i pomarszczonym kształtem. Co ztąd pochodzi, że jaje śliwki, późniejsza pestka, nie zostało zapłodzone; w jego środku utworzyła się wprawdzie tkanka komorkowa, ale to nie jest jądrko z kiełkiem. Gdy więc powłoka owocowa pęczniała w mięso, jajko zostało zmarniałém jądrkiem, dlatego musiała powłoka sfałdować się, zwiędnąć. Z ziarnkiem zbożowém tak się nie dzieje, gdyż cały zawiązek owocowy jest ciałem tęgiém i zbitém, a kiełek jego tylko się na czubku znajduje, i dlatego nie może mieć żadnego wpływu na zmianę kształtu owocu. Zawiązek napęcznieje tylko bardzo i przedłuża się w róg, kiedy mączka i klejek w wyżéj wspomnione materye się przetwarzają. Regularne ich rozwinięcie się było dlatego niepodobne, że pyłek słupka męzkiego nie dostał się do jajka żyta, i to nie mogło się z tą niepozorną materyą pomięszać, która dopiero cząstkom jajka nadaje zdolności rozwijania się. Komorka z pyłkiem kwiatowym nie doszła do dwóch nitkowych grobelek, na zawiązku się znajdujących, i dlatego nie mogła się na nich i w ich cukrowym

płynie zamienić w rurkę do woreczka kiełkowego dochodzącą i ożywiający płyn do niego przepuszczającą.

Użycie więc lekarskie mącznicy, w dziwnym stoi stosunku do jéj przyczyny. Dzieło niedopełnionego związku płciowego w roślinach, wywiera jeszcze jaknajwiększy wpływ na zaród związku płciowego u zwierząt. Jestto tajemnicza okoliczność, która, jak wiele innych, gdyby była starożytnym narodom znana, byłaby je bez wątpienia do równie uczuciowych, jak mistycznych wyobrażeń doprowadziła.

To niezapłodzenie pochodzi z rozmaitych przyczyn. Déscze, w czasie, kiedy żyto kwitnie, padające, zmywają pyłek kwiatu z główek pyłkowych, albo z grobelek zupełnie lub tylko częściowo. Dla tego téż bardzo dobrze jest, jeżeli w czasie kwitnięcia żyta i innych roślin wcale deszczu nie ma. Również i częste mgliste powietrze, będzie naturalnie zapłodzeniu szkodziło. Albo téż wiatr ze wschodu wieje tak suchy, iż na grobelkach cukier utworzyć się nie może, na którymby się pyłek utrzymał i w rurkę zamienił, albo nareszcie wiatr tak jest gwałtowny, iż za prędko wytrząśnie pyłek z główek, który znowu do grobelki dostać się nie może.

Ztąd pochodzi, że najczęściéj kłosy, na brzegu pola stojące, oprócz tego, od przechodzących poruszane, albo nad drugie sterczące, najwięcéj mącznicy wydają, gdyż nie były od złych wpływów zasłonione. Kiedy przeciwnie kłosy w środku stojące, zasłaniają się wzajemnie. Ztąd pochodzi daléj, jak mnie to w roku 1852, w bliskości Maria-Kulmu, na roli zwyczajnie urodzajnéj, uderzyło, że na polach, gdzie źdźbła bardzo rzadko przy sobie stoją, często w każdym kłosie mącznica się znajduje. Nawet zimno może się do tego znacznie przyczynić, gdyż łatwo przeszkadza tworzeniu się cukru na grobelkach, a z niém przerobieniu się pyłku na rurkę, jego trzymaniu się i w ogóle jego prędkiemu i regularnemu wyrabianiu się. W ścisłym, jak się zdaje, związku z wyrastaniem mącznicy, stoi odłączanie się cukru, tak nazwanéj miodunki, w bliskości plewek. Odłączony najprzód w galaretowych kroplach, a późniéj w ciecz zamieniający się cukier,

zdaje się być skutkiem chorowitego usposobienia plewek, nie zaś dziełem mszyc, które się w bliskości jego, zapewne pokarmem zwabione, najczęściéj trzymają.

Co zaszło w czasie kwitnięcia żyta, może téż naturalnie zajść i w jęczmieniu, owsie i pszenicy. W istocie téż i w jęczmieniu wyrasta mącznica, ale tylko, ażeby późniéj przejść całkiem w śnieć, tj. w proch się rozsypać. To samo dzieje się téż z owsem i pszenicą, ale z mącznicą nie. Przez mikroskop można takich samych ziarnek w śnieci dojrzeć, jak w mącznicy; tylko, że w ostatniéj ziarnka spoczywają jeszcze w komorkach, które w jęczmieniu, owsie i pszenicy zupełnie są zniszczone. Jak w mącznicy o formowaniu się grzyba niemożna było myśleć, tak i tu. Śnieć i mącznica winne są swój początek jednéj i téj saméj przyczynie, tj., że zapłodzenie do skutku nieprzyszło. Że komorki zawiązku owocowego w śnieci, zupełnie w proch się rozsypują, to się tylko z pierwiastków ziarna śniecistego wytłumaczyć może. Być może, że większa ilość klejku w niém się znajdującego przyczynia się do tego, gdyż ten przechodzi łatwo w zgniliznę, i tym sposobem może w nię błonki komorkowe za sobą pociągnąć.

Tym sposobem podciągnęliśmy dwie, dawno znane plagi, pod to samo prawo, i sprowadziliśmy je do jednych i tych samych przyczyn. Myślącemu rolnikowi niebędzie trudno z tego korzystać. Starać się jeszcze teraz zapobiegać mącznicy i śnieci przez kosztowne nasycanie gryzącemi kwasami, byłobyto chcieć kwiciu zbożowemu siarkanem miedzi, żelaza lub cynku błogie tygodnie miodowe, albo też wiośnie powietrze przepisywać, kiedy tu tylko pola od złego powietrza chronić potrzeba. Czy zakładanie płotów, gęste sianie, mogłoby temu zapobiedz, niech rolnik rozstrzygnie. — Naukowość zrobiła swoje, kiedy mu zagadkę rozwiązała.

XXVIII.

Tyczy się nowéj metody uprawiania rzepy.

Uprawa rzepy ma wielką wartość dla rolnika nietylko w technicznym, ale téż i w czysto rolniczym względzie, zwłaszcza, że od kilku lat ziemniaki się nieudają; dla tego téż powinnoby go obchodzić, jakby można małym kosztem przyjść do silnéj i pożywnéj paszy.

W skutek wieloletnich porównawczych doświadczeń, które i w praktykę wprowadziłem, udało mi się dojść do sposobu uprawiania rzepy, który powyższemu żądaniu zupełnie odpowiada.

Warunek, na którym się moje postępowanie opiera, jest ten: żeby jaknajwiększą powierzchnią ziemi, otaczającéj rzepę, wystawić na wpływ atmosfery i utrzymywać ją pulchno i czysto od zielska, gdyż przezto dochodzą pożywne części, które w atmosferze zawsze w kształcie gazów się znajdują, z większą łatwością głębiéj; w ziemi zaś będące anorganiczne części rozkładają się łatwiéj i ulegają bardziéj wpływowi nieważkich atomów (imponderabiliów).

Przed ośmiu może laty, kiedy w mojém gospodarstwie na większy rozmiar rzepę uprawiać zacząłem, kosztowało mnie za wiele używanie do tego motyki, i dla tego próbowałem wielokrotnie rozmaitych narzędzi, które sam sobie zestawiałem, abym mógł wynaleźć sposób uprawiania tańszy i na racyonalnych zasadach oparty; po kilkoletnich porównawczych próbach i ulepszeniach tych narzędzi, udało mi się téż nadać rzepie tak silną kulturę, że nietylko obfity plon wydała, więcéj cukru mający, aniżeli inna w zwyczajny dotychczas sposób uprawiana (co się przez wielorazową analizę potwierdziło), ale téż o wiele mniéj kosztów potrzebowała, gdyż dwóch ludzi uprawiło temi narzędziami w jednym dniu 3—4 mórg, do czego, gdybym je równie silnie motyką chciał uprawić, potrzebowałbym przynajmniéj 30. ludzi.

Jeżeli się jednemu robotnikowi po 7 śgr. na dzień zapłaci, będzie trzyrazowa dobra uprawa i czyste wypelenie morga, włącznie z markowaniem i zasianiem ziarna, najwięcéj 1 tal. 8 do 10 śgr. kosztowało.

Oprócz tych, bez wątpienia znacznych korzyści, przynosi ta metoda jeszcze następujące:

1., w latach mających późną i mokrą wiosnę, niepotrzeba się bardzo lękać o należyte dojrzenie rzepy, co jest bardzo ważne, gdyż dopiero w epoce dojrzewania rozwijają się cukrowe części należycie;

2., że w czasie złéj i niestałéj pogody robota prędzéj może być ukończona.

Wszystko to jest zapewne ważne, zwłaszcza, że się spodziewać można, iż uprawa rzepy stanie się teraz zwyczajniejszą, aniżeli dawniéj, gdyż w najnowszym czasie nawet do fabrykacyi spirytusu z korzyścią jéj używać zaczęto.

Tego samego sposobu można użyć do uprawiania cykoryi, kukurydzy itp. roślin.

Na ostatniém zebraniu towarzystwa agronomicznego dla księstwa halberstadtskiego, dnia 10 t. m., z którego dyrekcyą już poprzednio względem téj metody korrespondowałem, była mowa o niéj, a towarzystwo oświadczyło, że, ponieważ

jéj ważność i w czysto rolniczym względzie uznaje, wszelkiego dołoży starania, aby zaprowadzoną i rozpowszechnioną być mogła.

Wiadomość o tym sposobie, którego już przez wiele lat używałem, jakotéż potrzebnych do tego narzędzi, jestem gotów udzielić, jeżeli się znajdzie dosyć kandydatów, którzyby się zobowiązali, po ukończoném żniwie, zapłacić mi z całego, corocznie rzepą zasianego pola, 25% od oszczędzonych przez rok kosztów, w stosunku do tych, które teraz przy używaniu motyki ponosić muszą; przyczém jednak podać należy, ile mórg każdy rzepą zasiéwa i ile wynosiły dotychczasowe koszta uprawy jednéj morgi. Co do tych, jako téż i późniejszych przy téj metodzie wynoszących kosztów, nie mogę nic więcéj uczynić, jak tylko spuszczam się na rzetelność i dyskrecyą zgłaszających się kandydatów. — Przytém nic się nieryzykuje, gdyż o zobowiązaniu się do zaprowadzenia tego sposobu nie ma mowy.

Jednakowoż sprzedawanie potrzebnych narzędzi zastrzegam sobie samemu, gdyż mam zamiar wystarać się o patent na nie.

Wszystkich narzędzi do przysposobienia roli do siéwu i uprawy rzepy, można teraz u mnie dostać za 20 tal.; być może, że późniéj będą tańsze; są one po większéj części z żelaza, i największa część tych kosztów przypada na te, które do przysposobienia roli do zasiéwu są potrzebne.

Za pomocą tych narzędzi może, jak już wspomniałem, dwóch ludzi 3—4ch mórg w jednym dniu uprawić; potrzeba zatém 30—33krotnych takich narzędzi (z potrzebnych do przygotowania do zasiéwu tylko połowę) i 60 do 66 ludzi do uprawy 100 mórg w jednym dniu. Koszta, chociaż po pierwszém kupieniu wysokie się wydają, niestoją przecież w żadnym stosunku do korzyści, które przynoszą; zresztą, przyrzekam, za zwróceniem kosztów podróży i wynagrodzeniem zmudzenia, na miejscu udzielić potrzebnych skazówek.

Upraszam zatém trudniących się uprawą rzepy, jeżeli sobie życzą jeszcze w tym roku zaprowadzić u siebie ten sposób jéj uprawiania, o wystawienie i podpisanie niżéj umie-

szczonego rewersu, i o łaskawe przyczynienie się do jaknajprędszego i najliczniejszego rozprzestrzenienia się tego, gdyż wtenczas dopiero będę mógł udzielić potrzebnych w tym względzie szczegółów, jeżeli się dostateczna liczba kompetentów zgłosi; zarazem upraszam o podanie lub piśmienne mnie uwiadomienie, ile egzemplarzy narzędzi każdy szanowny kompetent żąda, gdyż później nie będzie może podobno wystarać się o nie na ten rok, gdyż czas zasiéwu się zbliża.

Osterwieck, dnia 12. lutego 1854.

G. Krengel,
rządzca dóbr.

Niżéj podpisani zobowięzujemy się rządzcy dóbr, Kreglowi, w Osterwiecku, za udzielenie nam szczegółów względem wynalezionego przez niego sposobu uprawiania rzepy, i potrzebnych do tego narzędzi rolniczych, skoro ten sposób w przeciągu 10. lat u siebie zaprowadzimy, do rzetelnego podania i zapłacenia mu po ukończoném żniwie 25 %, wyraźnie: dwadzieścia pięć od sta, z całego, corocznie rzepą zasianego pola, od oszczędzonych przez rok kosztów od dotychczasowego sposobu uprawiania, i zrzekamy się niniejszém wyraźnie wszelkich w tym względzie wymówek; również zobowięzujemy się na słowo honoru, że tych narzędzi nikomu innemu nie damy, ani ich sami robić nie każemy.

XXVIII.

Niektóre doświadczenia,
tyczące się
gipsowania mierzwy stajennéj.

(Przez Dra. *Meyera* w Beberbecku, w Elektorstwie saskiém.)

Ponieważ stajenna mierzwa, mimo wybornych własności wszelkich innych środków mierzwiących, dla swych chemiczno-fizycznych własności zawsze ważne w gospodarstwie rolniczém zabierała i jeszcze zabierać będzie miejsce, i ponieważ mimo wielostronnego i najdobitniejszego pouczania względem obchodzenia się z mierzwą jeszcze tyle błędów w téj mierze zachodzi, pozwalam sobie o tym przedmiocie jeszcze ostatecznie się rozpisać, zwłaszcza, że mnie do tego niektóre szczegóły, udzielone mi od mego przyjaciela F. A. Fellenberga w Bernie, powodują.

Tenże kazał zimą 1852 – 1853 codziennie, zaraz po wyrzuceniu i staranném roztrząśnieniu mierzwy sposobem szwajcarskim, na 200 funtów mierzwy po pięć funtów niepalonego

gipsu po niéj posypać. Zamiast ostrego zapachu ammoniaku, czuć się tylko dawał zapach siarko-wodorodny, co jest dowodem, że się gips rozłożył, a ulotny ammoniak ustalił. Gipsowanie mierzwy całą zimę trwało i spotrzebowano około 70 centnarów. Na wiosnę 1853 wywieziono część gnoju, który był osobno odłożony pod rzepę; był on w takim samym stanie, jakby dopiéro z obory został wyrzucony; nie było w nim najmniejszego śladu rozłożenia się, ani pleśni; żadnéj wyższéj temperatury nad atmosferyczną, chociaż z gnojem od 10 krów pomięszano od 5 koni.

Gdy napoczęto w maju 1853 kupę latową, zimowa była właśnie 6 stóp wysoka; przykryto ją potém dobrze ziemią na dłoń grubo, i nie wzruszywszy jéj, ani polawszy, zostawiono ją umyślnie saméj sobie. W czasie lata dawał się wspomniony już zapach siarko-wodorodny tylko w czasie parnym czuć, w którym się na burzę zanosiło.

Na początku września wywieziono gnój przeznaczony na pole zimowe; jeszcze był zupełnie zielony i wcale się nie zmienił, nawet słoma nie straciła swéj własności, a kolor i tęgość gnoju była zupełnie taka sama, jak na wiosnę; kupa upadła tylko o $2\frac{1}{2}$ cala, zapewne bardziéj w skutek własnéj ciężkości i wyschnięcia, aniżeli w skutek rozłożenia się.

Ztąd bez wątpienia wypada, że gips głównie się przyczynił do konserwacyi mierzwy. A chociaż tak długie zostawianie gnoju na kupie w Niemczech rzadziéj się trafia, aniżeli w gospodarstwie kantonu Bern, mającym osobliwy klimat, i gdzie z przyczyny wyganiania bydła na pastwisko, część gnoju zimowego musi być do uprawy jesiennéj zachowaną; i chociaż to za zaszczytne świadectwo rzędności gospodarza uważamy, kiedy mierzwę jaknajprędzéj ziemią przykryje, aby się nie zepsuła i w kształcie gazu w powietrze nie ulotniała; są jednak czasy i okoliczności, gdzie dłużéj, a czasem i w wysokiéj temperaturze powietrza leżeć musi — a wtenczas przepisane użycie gipsu zapewne na najdokładniejszą uwagę zasługuje, zwłaszcza tam, gdzie ziemia dla swéj dziurkowatości świeżą mierzwę lubi.

Przydatność gipsu użytego w sposób wzmiankowany da się w liczbach wykazać. Kupa mierzwy, na któréj się miało zrobić doświadczenie, miała na początku maja 35 stóp długości, 27 szerokości, 6 wysokości, czyli 5670 stóp sześciennych. Ubycie wynosiło aż do początku września $2\frac{1}{2}$ cala w wysokości; szerokość i długość została zupełnie ta sama. Przyjmując, że ta kupa niegipsowana i nieprzykryta w przeciągu czterech latowych miesięcy byłaby przynajmniéj jednę stopę swéj wysokości, a zatém 945 stóp sześciennych swéj masy straciła, nie miniemy się pewnie z rzeczywistością, gdyż téj mierzwy, która już bardzo się spaliła, nie możemy wyżéj szacować, jak tę, która się już miernie rozkłada, i to jeszcze ledwie. Przez zniżenie się zaś kupy o $2\frac{1}{2}$ cala nastąpiło zmniejszenie się masy tylko o $236\frac{1}{4}$ stopy sześciennéj, azatém w stósunku do niegipsowanéj i nieprzykrytéj mierzwy ocaliło się $708\frac{3}{4}$ stopy sześciennéj mierzwy. Centnar użytego gipsu kosztował 8 śgr.; 70 spotrzebowanych centnarów kosztowało zatém 18 tal. 20 śgr.; ztąd kosztował każdy centnar uchronionéj od zepsucia mierzwy jeszcze niezupełne $\frac{8}{10}$ śgr., za którą cenę żadnéj mierzwy dostać niepodobna. Skoro zaś przypuścimy, o czém wątpić nie można, że te 70 centnarów gipsu, lubo na mierzwę wysypane, co do ogólnéj swéj wartości na pożytek roli idą, natenczas owe $708\frac{3}{4}$ centnarów zachowanéj mierzwy czystym będzie zyskiem. Prócz tego, podług wieloletnich doświadczeń gipsowana mierzwa daleko przydatniejsza jest dla gruntu gorącego i wapnistego, gdyż wolniéj się rozkłada, a w skutek tego dłużéj trwa; a potém można nią naraz daleko mocniéj grunt zmierzwić, nie potrzebując się obawiać, aby przebrana jéj miara następującemu plonowi dała się we znaki.

Podobne od kilku lat korzystne wypadki z naszéj okolicy możemy przytoczyć, gdzie nietylko gnojownia, skoro zaczyna cuchnąć, gipsuje się, od czasu do czasu ziemią przykrywa, kropi i udeptuje bydłem, ale nawet stajnie, dla ustalenia ammoniaku, regularnie się wysypują, chociaż gips za te same ceny kupować musimy. Ale też tym sposobem wiele i to dobréj

mierzwy robimy i wiemy bardzo dobrze, że coroczne wydatki na 2—300 centnarów gipsu w powiększonéj produkcyi mierzwy i lepszym sprzęcie sowicie nam się wrócą.

Oby zważali na to wszyscy ci, którzy utyskują na niedostatek mierzwy, a osobliwie ci, którzy gipsu jeszcze taniéj, jak my, dostać mogą, albo gdzie tak, jak u nas, gipsowanie ziemi nie bardzo pomaga, ale po gipsowanéj mierzwie jarzyny, koniczyna i lucerna jeszcze na takim gruncie się udają, który zwyczajnie dla tych roślin już jest za nędzny!

Ale jak znaczna może być strata z dłuższego zostawienia większéj ilości mierzwy na kupie, zwłaszcza w cieplejszéj porze roku, tego mamy dowód w ostatnim, niekoniecznie ciepłym roku.

Mierzwa końska tutejszéj stadniny Elektora używa się na pewną część pastwiska, która się jako pole używa. Ale w lecie i na początku jesieni nie może być wywiezioną. Gnojowisko samo ani na wiatr, ani na słońce nie jest wystawione. Z 260 fur mierzwy, którą od początku czerwca do gnojowiska zgarniono, nie można było na początku listopada tego samego roku więcéj, jak 148 fur wywieźć, chociaż gnojowisko często ziemią obsypywano i od czasu do czasu ujeżdżaniem przydeptywano, azatém więcéj jak $\frac{3}{4}$ całéj masy zginęło.

XXIX.

UWAGI
O NAWOŻENIU MARGLEM.

Nawożenie marglem służyć może i jako chemiczny środek grunt poprawiający, i niemniéj jako bezpośredni środek podnoszący urodzajność roli. Margiel bowiem, składając się z wapna, glinki i piasku, należy do gatunku ziemi nawozowéj, i zawiera w sobie albo modry, siwy, brunatny, żółtawy, zielony lub zielonawo-biały łupek wapienny, albo téż kamień wapienny, który téż, stosownie do jego przeważającéj przysady glinkowéj, piasczystéj lub wapnistéj, jako margiel glinkowy, piasczysty lub wapnisty rozróżniają, i który się w różnych okolicach Niemiec i Polski w znacznych, nie bardzo głębokich pokładach, pod powierzchnią ziemi, szczególniéj w okolicach bagnistych, a przedewszystkiém tam znajduje, gdzie wiele podbiału i koniczyny żółtéj, krzaków jeżynowych i wilżyny rośnie.*) Działa na rolę nietylko w sposób zboga-

*) W Anglii robią tu i ówdzie kunsztowny margiel

cający, ale téż rozpuszczający i rozkładający. Jego chemiczne działanie w tém się pokazuje, że szczególniéj margiel, tak nazwany krzemionkowy i wapienny, ziemię ciężką i tęgą czyni pulchniejszą, i dodaje jéj ciepła i życia; podczas kiedy grunt piasczysty przez margiel gliniasty i glinkowaty staje się zwięźlejszym i wilgotniejszym.

W ogóle jest margiel najskuteczniejszym na zimnym, wiśnym i kwasy zawierającym gruncie, gliniastym i glinkowatym, którego urodzajność bardzo znacznie podnosi, jak nam tego dowodzą doświadczenia Holsztyńczyków, Szleswiczyków i Meklenburczyków, których za mistrzów w nawożeniu marglem uważać należy. W tych krajach margiel już oddawna był uważany za bardzo ważną dźwignię kultury, i w istocie téż przyczynił się do wzmocnienia dobrego bytu największéj części tamtejszych gospodarzy. W innych okolicach, jak np. w hanowerskiém, w wschodniéj Fryzyi, w bagnach odrzańskich, koło Regensburga itd., używano także wprawdzie dotąd marglu, ale jednak nie w téj rozciągłości, co w Holsztynie, Szleswigu i Meklenburgu. Historya rolnictwa uczy nas, że marglu już w dwunastym wieku w okolicach Renu używano do użyznienia gruntu. Potwierdzają to jeszcze do dziś dnia znajdujące się w różnych okolicach Niemiec zapadłe doły, które dołami marglowemi zowią. Zapewne z upadkiem rolnictwa w 30letniéj wojnie zapomniano także w wielu okolicach i o marglowaniu, wtenczas jeszcze powszechnie nieznaném, aż do naszych czasów. Ale teraz czas znowu iść za przykładem naszych północnych braci, odszukać ukryte doły marglowe i użyć ich skarbów do powiększenia dochodów naszego gospodarstwa.*)

---

glinkowy, sypiąc warsztwami palone wapno i glinkę, i zostawiając je na wolném powietrzu przez czas niejaki.

(*Farmera Magazyn, tom 1.*)

*) Gospodarz pomorski, Kögel, poświęcił na marglowanie w 10. po sobie następujących latach 8,000 tal. Ale ten kapitał wrócił mu się w powiększonych zbiorach wprzód

Gospodarz Iwersen, w Arwildzie w szleswickiém, był w swoim czasie sławnym propagatorem marglowania. Z jego nauk wyjmujemy, z uwzględnieniem nowszych polepszeń w tym przedmiocie, co następuje:

„Po przekonaniu się, za pomocą świdra ziemnego o bytności pokładu marglowego, i po wypróbowaniu masy marglowéj przez użycie kwasu saletrowego,*) oczyszcza się tenże pokład jak daleko tego potrzeba, wykopuje się margiel regularnie i czysto, i w małych kupkach wywozi się na pole, gdzie niejaki czas na powietrzu leżeć musi. Poczém równo się rozrzuca, klaruje się walcem i bronami, i miałko się podoruje. Lepiéj jest zimą go wywozić, aniżeli latem, (kiedy go natychmiast rozrzucić i na powietrzu zostawić niejaki czas należy), bo wtenczas pod wpływem powietrza i mrozu prędzéj się rozpuszcza i potém ściśléj się łączy z rolą. Grubość warstwy marglowéj, którą zwyczajnie na $\frac{1}{4}$—$\frac{3}{4}$ cala przyjmują **), ró-

---

jeszcze, nim go całkiem wydał. Groch, jęczmień i pszenica, które przed marglowaniem po części albo całkiem się nie udawały, obradzają się teraz jaknajlepiéj, równie jak czerwona i biała koniczyna i lucerna. Bydło mogło być o połowę pomnożone, bo słoma pastewna nawet w najgorszych latach niewypotrzebuje się.

(Rozprawy agronom. Królewiec. 1844.)

*) Margiel burzy się, polany kwasem saletrowym.

**) Radzca dominialny, Kleemann, rachuje 500—600 stóp sześciennych do słabego marglowania jednego pruskiego morga, 800—900 do średniego, a 1000—1200 do mocnego. Towarzystwo rolnicze w Uelzen w hanowerskiém powiada w swéj instrukcyi, tyczącéj się marglowania, i to we względzie potrzebnéj ilości, co następuje: Marglu bardzo wapnistego (70procentowego), fosforu i kwasu siarczanego, jakoteż soli zwyczajnéj (kali i natron) dużo zawierającego, nietrzeba w regule więcéj wywozić, jak po dwa dwukonne wozy na mórg; przeciwnie zaś marglu gliniastego, zawierającego tylko 12% kali, można do 50 fur na mórg gruntu piasczystego wywieźć. Zwyczajnie wystarcza 30 fur 20procentowego marglu gliniastego na mórg.

wnie jak i czas, w którym się nawożenie ma powtórzyć, stosuje się do większéj lub mniejszéj części wapna. Margiel wapnisty jest najskuteczniejszy, dla tego téż niepotrzebuje być ani bardzo gęsto, ani często na tę samę rolę wywożony. Margiel wywiera wpływ na 20—30 lat; a nawet są przykłady, że jeszcze w 50—60. roku skutki jego pokazywały się. Nietrzeba go prędzéj znowu nawozić, aż się już żadne skutki poprzedzającego nawozu pokazywać nie będą. Ponieważ zaś margiel i tam bardzo skutecznym się pokazuje, gdzie zwyczajne mierzwienie nie było zaniedbane; trzeba więc przed i po marglowaniu rolę tak dobrze jak zwyczajnie pomierzwić. Kto tego nieuczyni, temu się tak powiedzie, jak niegdyś chłopom klucza hanowerskiego Hitzacker, którzy w latach 1760—1770 mocnego nawozu marglowego nieszczędzili, ale sprzedawszy słomę i pozbawiwszy się przezto sposobności zyskania gnoju, zmniejszyli w tém samém plon swoich gruntów.*)

Margiel naprawia nadzwyczajnie grunt często przez się zimny i spoisty, i czyniąc go zdatnym do hodowania na nim koniczyny, już dla tego ma wielką wartość dla okolic, niemających do koniczyny zdatnéj roli.

Podług doświadczeń sławnego z ulepszeń gospodarskich, pa. Wulffen na Pietzpuhlu, można nawet jałowy grunt piasczysty za pomocą marglu do siania lucerny przydatnym uczynić.**)

---

*) **Gdy pierwszy raz w Holsztynie marglu używać zaczęto, nieuważano tego za potrzebę, żeby obok niego mierzwienie zachować, dla tego téż siła roli o bardzo wiele się zmniejszyła. — Poprzedzające osuszenie łąk znacznie działanie marglu powiększa. Na poprawę paszy na łąkach i pastwiskach margiel bardzo dobroczynnie wpływa.**

) **Ta rozprawka znajduje się w oryginale w Pinkerta najuowszych ulepszeniach gospodarskich, wydanych w Lipsku 1851. Książka ta zawiera bardzo wiele dobrego i praktycznego.

XXX.

O ROZWIJANIU SIĘ TASIEMCÓW I ROBAKÓW PĘCHERZYKOWYCH.

(Przez Dra. Haubnera, profesora i dyrektora szkoły weterynaryjnéj w Dreźnie.)

Podług wielostronnych naukowych badań, jest największém prawdopodobieństwem, że robaki pęcherzykowe, mające swoje mieszkanie w rozmaitych zwierzętach, skoro się dostaną w żołądek i trzewa innych zwierząt, gdzie dalsze ich życie nie-doznaje przeszkody, zamieniają się na tasiemce.

Pierwszy faktyczny dowód słuszności tego domysłu dał p. Dr. Küchenmeister w Cytawie (Zittau), który przez stosowne rozpróby karmienia udowodnił tę zamianę w stopniowém jéj rozwijaniu się. Ale przytém narzucał się sam przez się drugi domysł, że z jaj tasiemców znowuby się robaki pęcherzykowe rozwinęły, gdyby tamte mogły przejść do stosownych organizmów zwierzęcych. I w tym względzie p. Dr. Küchenmeister zrobił doświadczenie, do którego się dzierżawca, p. Kärm-

sen w Drausendorfie, pod Cytawą, przyczynił, i którego wypadek był stanowczy, ale jako pojedyńczy tylko czyn, do którego rozmaite przypadkowości przyczynić się mogły, nie mogło być dosyć mocnym dowodem.

Królewskie ministeryum spraw wewnętrznych, w swéj rozciągłéj troskliwości o postęp wiadomości i interesów rolniczych, dowiedziawszy się o wypadku rzeczy, zezwoliło natychmiast na udzielenie potrzebnych środków pieniężnych, celem ułatwienia stosownych doświadczeń. Wykonanie próby przy tutejszéj szkole weterynaryjnéj, poruczone mnie i panu D[rwi]. Küchenmeistrowi zostało. Już na dwóch gatunkach zwierząt pomyślny pokazał się skutek próby, z którą nieomieszkuję publiczności obznajomić.

Najprzód podano robaka pęcherzykowego, wyjętego z mózgu owcy na kołowrot choréj, psu w pokarmie, z czego się tasiemce płciowe wywiązały. Na dniu 7m. Stycznia r. b. dano zjeść 6 owcom, pochodzącym z 3ch różnych owczarni, i w dwóch różnych miejscach (tu i w Drausendorfie) stojącym, na które od września r. z. ciągłą miano baczność, dojrzałe, t.j. jajami napełnione końcowe członki wyciąganych tasiemców; a 20. stycznia pokazały się u wszystkich tych zwierząt razem pierwsze pojawy kołowrotu, podczas kiedy w obydwóch miejscach owce razem z tamtemi trzymane, ale podobnie nienakarmione, od choroby wolne były. Przy sekcyi dwóch zwierząt, przy pomocy mojego kolegi, p. profesora D[ra]. Pieschela odbytéj, potwierdziło się, że to był kołowrot w początkowém swém rozwijaniu się.

Ztąd pokazuje się niewątpliwie, że z robaków pęcherzykowych owiec kołowrotnych rozwija się tasiemiec w przewodzie kiszek psa, i odwrotnie, z jaj tasiemca rozwija się robak pęcherzykowy w mózgu owczym. Podług tego są robaki pęcherzykowe niejako poczwarkami tasiemca.

Możność przejścia robaków pęcherzykowych w kiszki psa łatwo da się pokazać. Głowy bowiem kołowrotnych owiec dają zwyczajnie psom, które z głową razem i robaka pęcherzykowego zjadają, a ztąd rodzą się w nich tasiemce. Przej-

ście zaś jaj tasiemca od psa do owcy nie tak łatwo wyjaśnić się daje; jednakowoż być może, iż to w ten sposób się dzieje, że napełnione jajami dojrzałe końce tasiemca, których się pies przy wypróżnianiu się od czasu do czasu pozbywa, dostają się do paszy (co się szczególniéj na pastwiskach przytrafić może), i z tą spożyte dostają się do żołądka, zkąd potém młody zaląg daléj się rozchodzi. Zapobieganie więc kołowrotowi u owiec zupełnie innych wymaga środków, jak tych, które dotychczas za stosowne uważano.

Podobny stosunek, jaki tu się wykazał, zdaje się zachodzić pomiędzy tasiemcem u ludzi i węgrami świńskiemi, (które także są robakami pęcherzykowymi). I w tym względzie późniéj, za rozporządzeniem król. ministeryum, stosowne zrobią się próby.

(Dziennik urzędowy i ogłaszający dla towarzystw rolniczych królestwa saskiego.)

Powyższe doświadczenia może nas doprowadzą do wyśledzenia prawdziwéj przyczyny kołowrotów u owiec; wszystkie dotychczasowe domysły upadną.

Zwrócić tu należy uwagę czytających pismo nasze gospodarzy, żeby większą ostrożność zaprowadzili u siebie z bydłem upadłém, i takowe usunęli od styczności z bydłem zdrowém. — Już raz powiedziałem, że używanie owczarzy do sekcyi bydła upadłego na zapalenie śledziony, niezawodnie jest często przyczyną czerwonki w owczarniach.

Że czerwonka owiec, zapalenie śledziony u bydła i koni, choroby drobiazgu, zapalenie gardła u świń, — są jedną i tą samą chorobą Antraxem. — Doświadczenia powyższe Dra. Haubnera nową są pobudką dla gospodarzy racyonalnych, ażeby zaprowadzili inny porządek przy padłych zwierzętach, ażeby nieużywali do odejmowania skór ani owczarzy, ani skotarzy, którzy zdrowemu bydłu paszę zadają; tylko żeby mieć innych zupełnie ludzi do odejmowania skór, doły do

zamieniania ścierwu na kompost, urządzenia do wygotowywania tłuszczu, kości i t. d. — wszystko musi się odbywać w miejscu oddaloném od bydła. — Chcąc u siebie coś podobnego urządzić, wkrótce opiszę cały mój projekt tego urządzenia.

W. L.

XXXI.

CZAS

jest największym i najkosztowniejszym kapitałem, którym praktyczny rolnik w prowadzeniu swego gospodarstwa rozporządzać może.

Wartość czasu jest nieobrachowana, a strata jego niepowetowana.

Już sama przerwa jest wstecznością, a grzechy, z niekorzystania z czasu pochodzące, karzą się same jaknajsurowiéj.

Ale czas jest także szlachetny, a naglenie go nie przynosi żadnego pożytku. Dlatego téż trzeba przed każdém wielkiém i ważném przedsięwzięciem w rolnictwie spokojnéj i przytomnéj rozwagi, a do osiągnienia pewnego celu konieczne przygotowania muszą być w czasię poczynione. Nawet zima nie powinna dawać powodu do wyjątków, i wszystkie roboty, których tylko okoliczności zimowe dopuszczają, muszą w niéj być ukończone. Tylko tym sposobem rolnik postępujący, należycie użyje czasu i od swego kapitału odbierze najwyższą prowizyą.

Narzuca się wprawdzie oszczędnemu i niedoświadczonemu gospodarzowi często to pytanie: czy téż ta lub owa robota, podjęta na krótkim dniu zimowym, opłaci się; albo: czy pokryje za nią zapłacony najem? Dla zaspokojenia go, pozwalam sobie następujących uwag:

Najprzód, wiele jest zatrudnień, nad któremi zastanowiwszy się dokładniéj i gruntowniéj, przychodzimy do tego przekonania, że wyłącznie do zatrudnień krótkich dni zimowych należą, i że z niémi w żadnym innym czasie w ciągu całego roku uskromnićbyśmy się nie mogli.

Powtóre, są zatrudnienia, które o każdym czasie całego roku załatwić się dają, i które szczególniéj w wolnych godzinach zimowych ukończone być muszą; ażeby zbierająca się latem i częstokroć niedająca się wykonać robota porządkiem mogła być wykończoną, a przez nią mniéj ważna nie została zaniedbaną; a nareście

Potrzecie, czas krótkich dni wynagradza się znowu długimi zupełnie.

Ale téż są zatrudnienia, w których niepowinno być pod żadnym względem dla nas obojętnie, w którym czasie się niémi zająć mamy, i w których na dniu i godzinie wiele zależy, jeżeli chcemy być pewni pomyślnych ich skutków. Dosyć często zachodzą takie chwile w uprawie roli, w których, czyto palące promienie słońca południowego, czy znowu zimne i wilgotne godziny nocy, na wywołany stan roli ważny wpływ wywierają, i na które, dla zabezpieczenia sobie urodzaju, szczególniéj uważać należy.

Niemniéj wymagają tego okoliczności tyczące się sprzętu, a osobliwie sprzętu s i a n a, którego znaczny zysk tylko od punktualnego u ż y c i a c z a s u z a w i s ł, azatém n a n i m zupełnie polega.

Jeżeli zaś czasem nie chodzi o używanie czasu w ogólności, jak raczéj o porę jego, która nam do osiągnienia pewnego celu najstosowniejszą być się zdaje, natenczas znajdujemy potwierdzenie jéj ważności w starém przysłowiu, które nam radzi, abyśmy czynili: Wszystko w s w o i m w ł a ś c i w y m c z a s i e.

A chociaż nakoniec pismo ś. powiada: „Skępstwo jest korzeniem wszystkiego złego“, jednakże skąpienie czasem można nie tylko umieścić pomiędzy wyjątkami, ale je nawet uważać za największą cnotę praktycznego rolnika.

Niech zresztą będzie jak chce, my jednak zalecamy skąpienie czasu każdemu gorliwemu rolnikowi z pełnego serca. A lubo tu nie jest miejsce do poświęcenia wartości czasu długiego epizodu; jednakowoż za nadto jesteśmy ważnością tego przedmiotu przejęci, żebyśmy nie mieli się odważyć w tych kilku wierszach zwrócić na niego uwagi, kończąc nieśmiertelnemi słowami owego sławnego poety rzymskiego:

Carpe diem!

XXXII.

O używaniu saletry chilijskiéj.

Rozliczne próby mierzwienia tą saletrą w Meklenburgii miały stanowcze skutki. Pan Mönich w Selpinie pisze, że przeszłéj wiosny (1852) wysiał jéj 11 millionów funtów po większéj części na pszenicę, po części téż na zasiéw żyta. Skutek był, jak zawsze, w latach 1849—1851 znaczny; jednakowoż po następującém nadzwyczajnie żyzném powietrzu w maju i czerwcu 1852. tak się pszenica po największéj części pokładła, iż p. M. już nie o korzyści, ale tylko o szkodzie, jaką ztąd odniesie, myślał, lubo się śnieć w téj pszenicy wcale nie pokazała. Jednakowoż po wymłóceniu kłosów z różnych pól na próbę, pokazał się lepszy rezultat, aniżeli się spodziewano. Ziarna było prawda mało, ale pięknego koloru, plon z 100 prętów (meklenb.) w przecięciu 15 szefli rostockiéj miary. Zresztą nadmienić należy, że posypane grunta są tylko ziemią żytnią, po części bardzo lekką, które p. M. już w jesieni 1851. na rachunek saletry pszenicą zasiał. Ale chociaż już od trzech lat robił próby, niedoszedł jeszcze tego, jakby jéj

najkorzystniéj użyć należało. To tylko, powiada, jest pewna, że saletra chilijska jest środkiem mierzwnym, za pomocą którego tak nadzwyczajnych rzeczy dokazać można, jakich dotychczas żadną inną znaną dotąd mierzwą dokazać nie było podobno, tj. na bardzo lekkim, nieurodzajnym gruncie. Ilość, jakiéj dotąd potrzebował, wynosi 1 do $1\frac{1}{2}$ funta na pręt kwadratowy, podług własności gruntu; a czas posypywania, gdy powietrze sprzyja, początek albo najpóźniéj środek marca.

Przeszłéj zimy dostał pan M. swoję saletrę przez synów G. H. Kämerer w Hamburgu, w cenie $2\frac{5}{8}$ szylinga za funt (6 tal. za centnar) z dworca kolei żelaznéj w Güstrowie i zamówił sobie znowu na ten rok około 9,000 funtów na swoją potrzebę. Tymczasem cena podwyższy się teraz o 8 do 10 %.*)

Jeżeli się po wielu rozmaitych doświadczeniach nie da wypośrodkować, czyby za pomocą mniejszéj ilości nie dało się tego samego rezultatu osiągnąć, będzie to zawsze droga mierzwa, i będzie jéj można tylko na zupełnie lekkim czyli chudym, bezsilnym gruncie, z korzyścią użyć; albo tam, gdzie pszenica, przy zwyczajnéj uprawie, mała tylko będzie i krótkie wyda kłosy, tj. na bardzo wysokich górach. Pan M. sprzątnął w przeszłym roku z takiego pola z 100 prętów kwadr. (meklenb.) 20 szefli rostockiéj miary, a z równego, nieposypanego kawała $10\frac{1}{3}$ szefla. Podobne wypadki, potwierdzające to, doszły nas i z innych stron.

---

*) Jako wolnego, powszechnego artykułu handlowego, stosuje się cena saletry chilijskiéj, jak się rozumie, zupełnie do żądania i oferty, i będzie, przynajmniéj teraz jeszcze, mniéj więcéj znacznie się ważyć.

XXXIII.

Ramée,

nowa roślina, wydająca włókna do przędzenia.

(Przez prof. Dra. *Fraas*.)

Oprócz nowéj rośliny, do przędzenia przydatnéj (urtica nivea), którą od niedawnego czasu pod nazwiskiem „China-Gras" z pomiędzy innych i w dzienniku londyńskiéj wystawy przemysłowéj (Jury Reports) opisywano i zachwalano, zalecono usilnie w najnowszym czasie z Holandyi jeszcze inną, która ma się znajdować na indyjskiém morzu, na wyspach Jawie, Borneo i Sumatra.

Autor hoduje ją od trzech lat w ogrodzie jeneralnego komitetu towarzystwa rolniczego w Monachium i doszedł do następujących ztąd wypadków:

Roślina ta, należąc zresztą do trwałych (perennis), wypuszcza na wiosnę mnóstwo bujnych rózg, które jednak nigdy jeszcze kwicia nie miały. Rozmnaża się przez sadzenie wyrostków w ziemię, w któréj bardzo prędko dostają korzeni; również i przez rozdzielanie korzenia można ją łatwo i prędko

rozmnażać. Końce korzeni są podobnie, jak u chmielu, opatrzone naroślami (nadęciami); na miejscach cienistych, pod płotami, ogrodzeniami, na gruzach, w bliskości budynków, na gruncie wilgotnym, ale nie jałowym, najlepiéj się ta roślina udaje. W tak ochronionych miejscach przetrzymała dotychczas w Monachium, (którego średnia temperatura roczna 6° R. wynosi,) zimę pod gołém niebem; ale już listopadowy mróz niszczy jéj liście i gałązki, które wtenczas przy ziemi urzynane, dają materyał do przędzenia zdatny.

Użycie jéj w tym celu było z początku z trudnościami połączone, gdyż jedna część gałązek jest bardzo drzewiasta, a epidermis, łyko, podobna do substancyi korkowéj, któréj nie można było odłączyć przez moczenie, sprawiała, iż się włókna przy czesaniu rwały. Późniéj wpadł autor na tę myśl, aby ją na drodze mechanicznéj, za pomocą drewnianych kleszczy, oddzierać, co także, podług pa. Blumego, który pierwsze egzemplarze téj rośliny przysłał, i mieszkańcy Jawy robić mają. Wtenczas po 8 do 10.-dniowém moczeniu cała kora z włóknami bardzo łatwo ściągnąć się dała, a zwyczajne jéj moczenie dokończyło reszty. Lepszy jeszcze wypadek próby odłączenia łyka i ściągania łyka, pokazał się po moczeniu gałązek w wodzie zaprawionéj kwasem solnym, co już po 24. godzinach do celu doprowadziło. Ale najlepiéj udała się cała procedura po pierwszym mrozie, kiedy się wszystko prosto ręką ściągnąć dało. Odłączona przez mróz od parenchymu epidermis, nie robi już, jak się zdaje, nawet po moczeniu, trudności w czesaniu, co jednak dalsze doświadczenie potwierdzić musi. Ten godny przędzenia materyał, równie jak jego trwałość, są wyborne. Podług doświadczeń autora, wydają łodygi zwyczajnéj pokrzywy (urtica divica) tylko pół tyle jak Ramée, i to daleko grubszych włókien łykowych. Łyko Ramée przewyższa co do mocy najlepszy len o 50%, i znosząc zmienny wpływ wilgoci daleko bardziéj jak konopie, tak cienko jak len prząść się téż daje. Że zaś ta roślina do trwałych należy, powinnaby szczególniéj, obok naszych jednorocznych roślin, dających przędzę, zasługiwać na bliższą uwagę.

XXXIV.

Zniszczenie, zrządzone przez wiatr i powietrze w skutek wycięcia borów.

Gminy: Arlesheim, Mönchenstein i Muttenz, pod Bazylią, wycięły w najnowszym czasie kilka na spadzistościach gór bardzo pięknie położonych borów, bez względu na to i na ochronę, jaką pola z nich miały, zupełnie w pień, i zamieniły je na gołe pola. Odtąd doznają siewy, winnice i sady owocowe ostrych wiatrów, gwałtownych ulew i częstych gradów. Te szkody, które odtąd prawie corocznie się powtarzają, zmniejszanie się plonu z pól, winnic i sadów przewyższają daleko korzyści, które przez owo wytępienie i wyrudowanie boru, osiągnąć chciano. (Bliższych o tém szczegółów można się doczytać w Nrze. 2. szwajcarskiego dziennika leśnego z roku 1854. Teto są skutki, pozwalania sobie z borem niepohamowanego szafowania krótko-widzącéj prywaty.

X. K.

Czytając powyższy artykuł krótki, mimowolnie wpada nam na myśl, czy téż wycinanie nielitościwe lasów w niektórych okolicach nie jest przyczyną smutnych zjawisk, które niejednego z naszych gospodarzy zniszczyły. — Częste grady powtarzają się prawie corocznie tam, gdzie dawniéj od wielu lat nikt gradu nie pamiętał; — podług moich spostrzeżeń, grady tam się głównie powtarzają, gdzie w bliskości znaczne przestrzenie wykarczowano i na pola zamieniono. — Może przez wykarczowanie lasów powstały nowe drogi dla prądów powietrza. — Już dawniéj zwróciliśmy uwagę czytelników na niekorzyści z karczowania wynikające; — trzebaby, żeby w wszystkich okolicach czyniono obserwacye i rezultaty ogłaszano; możeby się dało coś stanowczego w téj mierze obliczyć. — Tyle wiemy, że pola, wystawione na burze i wiatry, są ochybne; wiemy, że gospodarze oględni sadzą nad polami od strony północnéj i północno-zachodniéj pasy drzew, aby zasłonić od wiatrów, z tych okolic głównie wiejących.

W. L.

XXXV.

Nowa młockarnia.

Nowéj amerykańskiéj młockarni, która należy do celujących przedmiotów wystawy Nowego Yorku, zaczęto teraz i w Anglii używać, a rezultat ztąd tak ma być pomyślny, iż się zdaje, że ta rolnicza maszyna (wynalazcą jéj jest p. Moffit z Cincinnati) w krótkim czasie tak się rozpowszechni, jak sławna maszyna amerykańska do koszenia. Cały aparat nie jest bardzo skomplikowany, waży tylko 14 centnarów, wymłaca bushel (czyli 62 funty pszenicy; berliński szefel = 83 funtom) w 40 sekundach zupełnie czysto, oddziela ziarno od plew i słomy tak, że przeciwko czystości jego nic nie można powiedzieć; kosztuje w Ameryce tylko 23 funtów szterl., azatém o $\frac{2}{3}$ jest tańszy od ciężkich angielskich młockarni, od których pod każdym względem daleko jest lepszą.

(Gazeta lipska.)

Niżéj wymienieni szanowni Obywatele przyrzekli wspierać „*Ziemianina*“ pracami swemi:

Biernacki Alojzy, były minister kr. p., w Paryżu zamieszkały.
Biesiekierski, b. pułk. w. p., w Poznaniu.
Białkowski Alfons z Pierzchna.
Chłapowski, b. jen. w. p., z Turwi pod Kościanem.
Cieszkowski August z Wierzenicy.
Chosłowski w Karminie pod Pleszewem.
Czyrner z Kwiatkowa pod Ostrowem.
Donimirski z Buchwaldu pod Malborgiem.
Dzięgielowski, uczeń akademii rolniczéj, w Pruskowie.
Graeve w Karólewie pod Borkiem.
Dr. Góra w Kempnie
Dr. Hlubek w Gracu.
Jackowski w Jabłowie pod Starogrodem.
Jaraczewski Julian z Głuchowa pod Kościanem.
Kalksztein Wincenty w Gołuchowie pod Pleszewem.
Kurcewski w Kowalewie pod Pleszewem.
Koliński w Goli pod Gostyniem.
Kurnatowski w Pożarowie pod Wronkami.
Lipski Ignacy w Ludomach pod Obornikami.
Łaszczewski w Jeżewie pod Borkiem.
Łubieński Józef w Pudliszkach pod Krobią.
Łyskowski w Mieleszewach pod Brodnicą.
Miketta, rządzca dóbr, w Jarocinie.
Morawski Kajetan w Jurkowie pod Kościanem.
Morawski Józef w Kotowiecku pod Pleszewem.
Morawski Wojciech w Oporówku.
Moszczeński Ignacy w Wiatrowie.
Netrebski, inżynier w Poznaniu.
Niklaus, inspektor domu pracy w Kościanie.
Oświecimski, b. uczeń Eldeny, w Plugawicach.
Paduch, chemik i technik, obecnie w Belgii.

Piliński Konstanty, rządzca gospodarstwa w Francyi.
Potworowski Gustaw w Goli pod Gostyniem.
Połczyński w Dąbrówce pod Tucholą.
Pokorny Dr. w Pleszewie.
Psarski, inżynier, w Karólewie.
Radkiewicz, major, w Brzeźnie pod Niewieścinem.
Rothe, radzca ekonomiczny, w Konarzewie pod Rawiczem.
Rybiński w Dębieńcu pod Radzyniem.
Szwarc, radzca ekonomiczny, w Jordanowie pod Inowrocławiem.
Sulerzyski w Piątkowie pod Gołubiem.
Szmitkowski Leon w Łęgu pod Szremem.
Stanowski, weterynarz I. klasy w Środzie.
Stiegler w Sobótce pod Pleszewem.
Sczaniecki, b. pułk. w. p., w Boguszynie pod Nowém Miastem nad W.
Sczaniecki Ignacy w Łaszczynie pod Rawiczem.
Taczanowski Alfons w Taczanowie pod Pleszewem.
Trąmpczyński, nadleśniczy w Zaniemyślu.
Wychowski, człon. tow. agronom. w Belgii.
Zakrzewski Tadeusz w Gutowie pod Pleszewem.
Zakrzewski Kamil w Mszyczynie.
Zychliński Franciszek z Twardowa pod Pleszewem.